



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 20-2002-0018317
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 06월 17일
Date of Application JUN 17, 2002

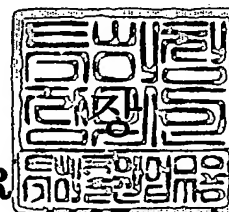
출원인 : 인터패트 주식회사
Applicant(s) InterPAT CO., LTD.



2003 년 06 월 17 일

특 허 청

COMMISSIONER



PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

【서지사항】

【서류명】 실용신안등록출원서
【수신처】 특허청장
【참조번호】 0002
【제출일자】 2002.06.17
【국제특허분류】 G07F
【고안의 명칭】 라면 자동 판매기의 용기 이송장치
【고안의 영문명칭】 vessel transfer apparatus of a noodles vending machine
【출원인】
【명칭】 인터패트 주식회사
【출원인코드】 1-2001-044308-1
【대리인】
【성명】 박상기
【대리인코드】 9-1998-000225-7
【포괄위임등록번호】 2001-063768-2
【고안자】
【성명의 국문표기】 김경덕
【성명의 영문표기】 KIM,Kyoung Duk
【주민등록번호】 630125-1011114
【우편번호】 422-230
【주소】 경기도 부천시 소사구 소사본동 566-1 극동아파트 2동 1006호
【국적】 KR
【등록증 수령방법】 방문수령 (서울)
【취지】 실용신안법 제9조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다.
 대리인 박상기 (인)
【수수료】
【기본출원료】 19 면 16,000 원
【가산출원료】 0 면 0 원
【최초1년분등록료】 3 항 25,000 원
【우선권주장료】 0 건 0 원

20020018317

출력 일자: 2003/6/24

【합계】	41,000 원
【감면사유】	소기업 (70%감면)
【감면후 수수료】	12,300 원

【요약서】

【요약】

본 고안은 라면 자동 판매기의 용기 이송장치에 관한 것으로, 본 고안은 본체(10)의 하부격판(16)의 상면에 설치되는 한 쌍의 제 1브라켓(72A)에 각각의 하단부가 힌지 결합되는 한 쌍의 이송용 링크부재(72); 상기 이송용 링크부재(72)의 각 상단부가 저면 양측에 각각 힌지 결합되는 용기 지지부재(74); 회전판(76C)과 이송용 링크부재(74)에 각 일단이 축설되어 회전판(76C)의 회전운동을 왕복운동으로 변환시키는 연결로드(76A), 상기 회전판(76C)을 구동시키는 구동부재(76E)로 이루어진 용기이송 구동부(76)로 구성된 것이다. 본 고안에 의하면, 용기(20)가 링크작동을 하는 용기 지지부재(74)에 구속되지 않고 단순히 얹혀진 상태로 이송되어 가열부재(50) 및 배출부재에 안착됨으로, 용기(20)의 저면이 가열부재(50) 및 배출부재의 상면에 밀착되어 안착될 수 있고, 이로 인하여 가열부재(50)로부터 발생된 열이 용기(20)에 직접 전달되어 열손실이 방지될 수 있고, 구조가 단순하여 제작비용이 절감되는 효과가 제공되며, 용기(20)의 위치결정돌기(22)가 용기 지지부재(74)의 위치결정공(78)에 삽입됨으로 용기(20)의 이송시 유동이 방지되어 안전성이 향상되는 효과가 제공되는 것이다.

【대표도】

도 1

【색인어】

라면, 자동판매기, 용기, 이송장치

【명세서】

【고안의 명칭】

라면 자동 판매기의 용기 이송장치{vessel transfer apparatus of a noodles vending machine}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 고안에 의한 용기 이송장치를 도시한 분해 사시도.

도 2는 도 1에 도시된 용기 이송장치를 도시한 정면도.

도 3은 도 1에 도시된 용기 이송장치의 설치상태를 도시한 측면도.

도 4a, 4b, 4c는 도 1에 도시된 용기 이송장치의 작동상태를 도시한 측면도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

- | | |
|--------------|---------------|
| 10 : 본체 | 14 : 관통공 |
| 15 : 중간격판 | 16 : 하부격판 |
| 20 : 용기 | 30 : 라면 저장부재 |
| 40 : 용기 공급부 | 50 : 가열부재 |
| 70 : 용기 이송부 | 72 : 이송용 링크부재 |
| 74 : 용기 지지부재 | 76 : 용기이송 구동부 |
| 80 : 용기 배출부 | |

【고안의 상세한 설명】**【고안의 목적】****【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <13> 본 고안은 라면 자동 판매기의 용기 이송장치에 관한 것으로, 특히 용기 공급부로부터 공급되는 용기를 안정되게 안착시켜 지지할 수 있고, 용기를 가열부재에 안정되게 밀착되도록 안착시킬 수 있으며, 조리가 완료된 일회용용기를 용기 배출부에 안정되게 안착시킬 수 있는 구조의 용기 이송장치에 관한 것이다.
- <14> 일반적으로 라면 자동 판매기는 일반 봉지라면을 자동으로 조리하여 판매하도록 구성되어 있다.
- <15> 이러한 자동 판매기는 라면 용기를 적층시켜 저장한 후에 필요에 따라 날개로 배출시키고, 배출된 용기를 설정된 위치로 이송시키는 장치를 구비하고 있다.
- <16> 그러나, 종래기술에 의한 용기 이송장치는 용기 공급부로부터 공급된 용기를 가열부재에 안정되게 안착시키기 곤란하였고, 가열부재의 상면과 밀착되게 안착시키기 곤란하였으며, 그 구조가 복잡하였다.
- <17> 즉, 용기를 지지하는 지지부재를 로울러로 이동시키고, 지지부재를 원호운동시켜 용기를 가열부재에 안착시키고 있었으나, 이 때 지지부재가 한 점을 중심으로 원호운동을 하게 됨으로 수평상태를 유지하는 용기의 저면 전체가 가열부재에 안정되게 밀착되기 곤란하였던 것이다. 또한, 그 구조가 복잡하여 제작비용이 증가하는 문제점이 있었던 것이다.

【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

<18> 본 고안은 상기와 같은 종래기술에 의한 문제점을 해소하기 위하여 안출한 것으로, 본 고안의 기술적 과제는 용기, 특히 금속재로 된 일회용 용기를 안정되게 지지하고, 가열부재에 그 저면을 완전 밀착시켜 열 전달이 용이하도록 하고, 구조가 단순하여 제작이 간편한 용기 이송장치를 제공하는데 있다.

【고안의 구성 및 작용】

<19> 상기와 같은 기술적 과제를 해소하기 위한 본 고안은 본체의 내부에 설치된 라면 저장부재에 저장되고 라면과 양념이 수용된 용기를 날개로 배출시키는 용기 공급부와, 상기 용기 공급부로부터 공급되는 용기를 가열부재의 상면으로 이송시킨 후 배출위치로 이송시키는 용기 이송부와, 상기 용기 이송부로부터 이송된 용기를 외부로 배출시키기 위한 용기 배출부와, 코인기로 코인이 투입되어 주문신호가 발생되면 상기 각 구성요소를 순차적으로 제어하기 위한 제어부로 구성된 라면 자동 판매기에 있어서, 상기 용기 이송부는 상기 본체의 중간격판에 형성된 관통공의 하부에 위치하도록 하부격판의 상면에 서로 간격을 유지하여 설치되는 한 쌍의 제 1브라켓에 각각의 하단부가 힌지 결합되는 한 쌍의 이송용 링크부재; 상기 용기 공급부로부터 공급되는 용기의 가장자리가 안착되어 지지되도록 전방측이 개구되고, 상기 이송용 링크부재의 각 상단부가 저면 양측에 각각 힌지 결합되는 용기 지지부재; 상기 이송용 링크부재에 일단이 축설되는 연결로드, 상기 연결로드의 타단이 축설되는 회전판, 제 2브라켓에 의해 상기 하부격판에 설치되어 상기 연결로드가 상기 이송용 링크부재를 왕복 작동시켜 상기 용기 지지부재가 가열부재와 용기 배출부로 이동되도록 상기 회전판을 구동시키는 구동부재로 이루어진 용기이

송 구동부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 라면 자동 판매기의 용기 이송장치를 제공한다.

<20> 상기 용기 지지부재에는 상기 용기의 양측 가장자리 저면에 형성된 위치결정돌기가 삽입되도록 위치결정공이 각각 형성되는 것을 특징으로 하고, 그 양측 상면에는 상기 용기 공급부로부터 공급되는 용기의 안착여부를 감지하기 위한 안착감지센서가 각각 설치되는 것을 특징으로 한다.

<21> 이와 같은 특징을 갖는 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 토대로 상세하게 설명하면 다음과 같다.

<22> 첨부된 도면중에서 도 1 내지 도 4c에 도시된 바와 같이 본 고안에 의한 용기 이송장치는 용기(20)가 안착되는 용기 지지부재(74)를 초기위치(A)에서 가열위치(B), 그리고 가열위치(B)에서 배출위치(C)로 이송키도록 구성된 것이다. 이하에서 초기위치(A)는 용기(20)가 용기 공급부(40)로부터 공급되어 용기 지지부재(74)에 안착되는 위치를 의미하며, 가열위치(B)는 가열부재(50)의 상면, 즉 용기(20)가 가열부재(50)에 안착된 위치를 의미하고, 배출위치(C)는 조리된 라면이 담겨진 용기(20)가 안착되는 위치의 용기 배출부(80) 상면을 의미한다.

<23> 본 고안의 구성을 보다 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

<24> 먼저, 상기 용기(20)는 금속재로 구성되고 라면과 양념이 담겨진 상태에서 적층되어 라면 저장부재(30)에 보관되는 것으로, 그 양측 가장자리의 저면에는 위치결정돌기(22)가 각각 형성된다. 이러한 위치결정돌기(22)는 후술할 용기 지지부재(47)의 양측 내측면에 각각 형성되는 위치결정공(79)에 삽입되어 용기(20)가 용기 지지부재(47)로부터

이탈되는 것을 방지하기 위한 것이다. 이러한 용기(20)는 가열부재(50)의 상면에 안착되어 직접 가열된다.

<25> 본 고안은 한 쌍의 이송용 링크부재(72)와 용기 지지부재(74) 및 용기이송 구동부(76)로 구성된다.

<26> 상기 이송용 링크부재(72)는 상기 라면 저장부재(30)의 하부, 용기 공급부(40)의 하부, 관통공(14)의 하부에 위치하도록 한 쌍의 제 1브라켓(72A)에 의해 상기 하부격판(16)의 상면에 설치된다. 즉, 상기 이송용 링크부재(72)의 각 하단은 상기 하부격판(16)에 설치된 각각의 제 1브라켓(72A)에 회동가능하게 힌지 결합되어 서로 간격을 유지하여 수직으로 설치되는 것이다.

<27> 이때, 상기 각 이송용 링크부재(72)는 도 1에 도시된 바와 같이 사다리 형상을 갖게 된다.

<28> 상기 용기 지지부재(74)는 도 1에 도시된 바와 같이 일측이 개구된 "ㄱ"형상을 갖는 것으로, 양측의 내측면에는 위치결정공(79)이 각각 형성된 구조를 갖는다.

<29> 이러한 용기 지지부재(74)에는 용기(20)의 가장자리가 안착된다.

<30> 한편, 상기 용기 지지부재(74)의 상면 양측에는 안착되는 용기(20)를 감지하기 위한 복수개의 안착감지센서(79)가 각각 설치된다. 이러한 안착감지센서(79)는 다양한 구조의 센서가 사용될 수 있으나, 본 실시예에서는 리미트 스위치로 구성한다. 따라서, 두 개가 동시에 온 또는 오프 되면 용기(20)가 안정되게 안착됨을 의미하게 되고, 어느 하나만 온 또는 오프되면 용기(20)가 불안정적으로 안착됨을 의미하므로, 제어부는 2개의

안착감지센서(79)가 동시에 온 또는 오프될 때에만 후술할 구동부재(76E)를 작동시키게 된다.

<31> 상기 용기이송 구동부(76)는 상기 이송용 링크부재(72)를 작동시켜 용기 지지부재(74)가 초기위치(A)에서 가열위치(B)로 이동되고, 가열위치(B)에서 배출위치(C)로 이송되도록 하기 위한 것으로, 제어부에 의해 제어되는 구동부재(76E)가 제 2브라켓(76D)에 의해 하부격판(16)에 설치되고, 상기 제 2브라켓(76D)에는 회전판(76C)이 설치되며, 상기 회전판(76C)에는 연결로드(76A)의 일단이 편심된 위치에 회동가능하게 축설된다. 또한, 상기 연결로드(76A)의 타단은 상기 이송용 링크부재(72)의 중간부에 회동가능하게 축설된다. 이때, 상기 연결로드(76A)는 도 1에 도시된 바와 같이 두 개가 서로 회동가능하게 힌 결합된 구조를 갖는다. 이와 같이 연결로드(76A)가 두 개로 구성되면, 일측의 로드는 상기 회전판(76C)에 설치되고, 다른 하나의 로드 타측은 상기 이송용 링크부재(72)에 설치된다.

<32> 따라서, 상기 회전판(76C)이 구동되면 상기 연결로드(76A)는 회전판(76C)의 회전운동을 왕복운동으로 변환하여 상기 이송용 링크부재(72)를 작동시키게 된다.

<33> 그러나, 상기 연결로드(76A)는 이에 국한되는 것은 아니다. 즉, 도 1에 도시된 바와 같이 보조 연결로드(76B)를 회전판(76C)과 연결로드(76A) 사이에 설치하여 회전판(76C)의 회전운동이 보조 연결로드(76B)와 연결로드(76A)에 의해 직선운동으로 변환될 수 있는 것이다.

<34> 이와 같이 구성된 본 고안의 작용을 설명하면 다음과 같다.

- <35> 라면 자동 판매기가 작동하면, 용기 공급부(40)에 의해 라면이 담겨진 용기(20)가 도 4a에 도시된 바와 같이 초기위치(A), 즉 용기 지지부재(74)로 공급된다.
- <36> 이때, 상기 용기(20)의 양측 가장자리가 모두 용기 지지부재(74)의 상면 양측에 안착되면 상기 안착감지센서(79)는 이를 감지하여 제어부로 감지신호를 전달하게 된다. 그러나, 상기 각 안착감지센서(79) 중에서 어느 하나만 온 또는 오프되면 제어부는 용기(20)의 안착불량으로 판단하여 다음 동작 진행을 정지시키게 된다.
- <37> 상기 용기(20)의 양측 가장자리 저면에 돌출 형성된 위치결정돌기(22)가 용기 지지부재(74)의 위치결정공(78)에 삽입되면 용기(20)는 유동없이 안착되어 지지된다.
- <38> 이와 같이 안착감지센서(79)가 용기(20)의 안착을 감지하게 되면 상기 제어부는 구동부재(76)에 전원을 인가하여 구동부재(76)가 작동되도록 한다.
- <39> 상기 구동부재(76)에 전원이 인가되면 상기 회전판(76C)이 설정된 각도로 회전하게 되고, 이로 인하여 상기 연결로드(76A)는 회전판(76C)의 회전운동을 왕복운동을 변환하게 된다.
- <40> 따라서, 상기 회전판(76C)의 회전운동은 연결로드(76A)에 의해 왕복운동으로 변환되어 상기 이송용 링크부재(72)를 당기게 된다.
- <41> 상기 이송용 링크부재(72)의 각 하단부는 제 1브라켓(72A)에 힌지 결합되어 있기 때문에 상기 연결로드(76A)가 가열부재(50)측으로 당기게 되면 각각의 힌지점을 중심으로 가열부재(50)측으로 회전하게 되어 도 4b에 도시된 바와 같이 마름모꼴을 형성하게 된다. 이때, 상기 이송용 링크부재(72)가 가열부재(50)측으로 회전하여도 상기 용기 지지부재(74)에 안착된 용기(20)는 수평상태를 유지하게 되는데, 이는 상기 용기

지지부재(74)가 각 이송용 링크부재(72)의 각 상단부와 힌지 결합되어 있고, 이 용기 지지부재(74)가 라면이 담겨진 용기(20)가 안착되기 때문에 그 무게에 의해 중력방향으로 하중이 작용하게 되어 이송용 링크부재(72)의 회전과는 무관하게 수평상태를 유지하게 되는 것이다.

<42> 이러한 작동으로 상기 이송용 링크부재(72)가 가열부재(50) 측으로 회전하게 되면, 상기 용기(20)의 저면이 가열부재(50)의 상면에 밀착되어 안착되어 가열위치(B)에 위치하게 된다.

<43> 이와 같이 상기 용기(20)의 저면이 가열부재(50)의 상면에 밀착될 수 있는 것은, 상기 용기(20)가 용기 지지부재(74)에 단순히 얹혀진 상태를 유지하기 때문에 상기 용기(20)의 저면이 가열부재(50)의 상면에 닿게 되면, 용기 지지부재(74)는 용기(20)를 간섭하지 않게 되어 용기(20)는 안정되게 가열부재(50)의 상면에 밀착되어 안착되는 것이다.

<44> 이러한 상태에서 온수 공급부로부터 온수가 용기(20)에 공급되고, 가열부재(50)에 설정된 시간동안 전원이 인가되어 라면이 조리되면, 제어부는 상기 구동부재(76E)로 전원을 다시 인가하여 상기 회전판(76C)을 구동시킨다.

<45> 상기 회전판(76C)이 회전되면 상기 연결로드(76A)가 회전판(76C)의 회전운동을 왕복운동으로 변환하여 상기 이송용 링크부재(72)를 초기 작동과는 반대방향으로 밀게 된다. 이때에도 상기 용기(20)는 이송용 링크부재(72)의 회전작동에 관계없이 수평상태를 유지하게 된다.

- <46> 이는 전술한 바와 같이 용기 지지부재(74)가 이송용 링크부재(72)에 회전가능하게 힌지 결합된 상태에서 중력방향으로 하중을 받기 때문에 이송용 링크부재(72)의 회전 작동은 하더라도 회전하지 않기 때문이다.
- <47> 이와 같이 상기 이송용 링크부재(72)가 그 하단부의 힌지점을 중심으로 연결로드(76A)의 미는 작동에 의해 용기 배출부(80) 측으로 회전하게 되면, 상기 용기(20)의 저면은 상기 용기 배출부(80)의 용기 배출부재에 안착되어 배출위치(C)에 위치하게 된다.
- <48> 이때, 상기 이송용 링크부재(72)는 상기 용기(20)가 배출부재의 상면에 안착되는 시점에서 더 회전하여 상기 위치결정돌기(22)가 위치결정공(78)으로부터 이탈되도록 한다. 이는 상기 용기 배출부(80)가 작동하여 배출부재가 도어측의 취출구로 이동할 때 용기(20)의 이동을 용기 지지부재(74)가 간섭하는 것을 방지하기 위한 것이다.
- <49> 그러나, 상기 용기 배출부(80)가 도 4a, 4b, 4c에 도시된 바와 같이 링크로 구성된 상태에서는 굳이 상기 용기 지지부재(74)가 더 회전하는 작동이 불필요하다.
- <50> 이는 배출부재가 용기(20)를 들어 올리면서 취출구측으로 이동하기 때문이다.
- <51> 이어서, 상기 용기(20)가 용기 지지부재(74)로부터 이탈되어 배출되면 상기 제어부는 상기 구동부재(76E)에 전원을 다시 인가하여 상기 용기 지지부재(74)가 초기위치(A)로 이동되도록 상기 회전판(76C)을 구동시킨다. 따라서, 상기 용기 지지부재(74)는 초기위치(A)로 이동되는 것이다.
- <52> 이와 같이 용기 공급부(40)로부터 공급된 용기(20)를 링크작동에 의해 초기위치(A)에서 가열위치(B), 가열위치(B)에서 배출위치(C)로 이송시키고, 용기(20)가 배출되면, 용기 지지부재(74)를 다시 배출위치(C)에서 초기위치(A)로 이송시키게 됨으로, 용기(20)

를 이송시키는 동작이 단순하면서 안정적으로 이루어질 수 있고, 용기(20)가 용기 지지부재(74)에 구속되지 않고 단순 지지된 상태로 이송되어 가열부재(50) 및 용기 배출부(980)의 배출부재에 안착됨으로 용기(20)의 저면이 가열부재(50)의 상면 및 배출부재에 밀착되어 안정되게 안착된다.

【고안의 효과】

<53> 본 고안에 의한 라면 자동 판매기의 용기 이송장치는 용기가 링크작동을 하는 용기 지지부재에 구속되지 않고 단순히 얹혀진 상태로 이송되어 가열부재 및 배출부재에 안착됨으로, 용기의 저면이 가열부재 및 배출부재의 상면에 밀착되어 안착될 수 있고, 이로 인하여 가열부재로부터 발생된 열이 용기에 직접 전달되어 열손실이 방지될 수 있고, 구조가 단순하여 제작비용이 절감되는 효과가 제공되며, 용기의 위치결정돌기가 용기 지지부재의 위치결정공에 삽입됨으로 용기의 이송시 유동이 방지되어 안전성이 향상되는 효과가 제공되는 것이다.

【실용신안등록청구범위】**【청구항 1】**

본체(10)의 내부에 설치된 라면 저장부재(30)에 저장되고 라면과 양념이 수용된 용기(20)를 낱개로 배출시키는 용기 공급부(40)와, 상기 용기 공급부(40)로부터 공급되는 용기(20)를 가열부재(50)의 상면으로 이송시킨 후 배출위치로 이송시키는 용기 이송부(70)와, 상기 용기 이송부(70)로부터 이송된 용기(20)를 외부로 배출시키기 위한 용기 배출부(80)와, 코인기로 코인이 투입되어 주문신호가 발생되면 상기 각 구성요소를 순차적으로 제어하기 위한 제어부로 구성된 라면 자동 판매기에 있어서,

상기 용기 이송부(70)는 상기 본체(10)의 중간격판(15)에 형성된 판통공(14)의 하부에 위치하도록 하부격판(16)의 상면에 서로 간격을 유지하여 설치되는 한 쌍의 제 1브라켓(72A)에 각각의 하단부가 힌지 결합되는 한 쌍의 이송용 링크부재(72);

상기 용기 공급부(40)로부터 공급되는 용기(20)의 가장자리가 안착되어 지지되도록 전방측이 개구되고, 상기 이송용 링크부재(72)의 각 상단부가 저면 양측에 각각 힌지 결합되는 용기 지지부재(74);

상기 이송용 링크부재(74)에 일단이 축설되는 연결로드(76A), 상기 연결로드(76A)의 타단이 축설되는 회전판(76C), 제 2브라켓(76D)에 의해 상기 하부격판(16)에 설치되어 상기 연결로드(76A)가 상기 이송용 링크부재(72)를 왕복 작동시키도록 상기 회전판(76C)을 구동시키는 구동부재(76E)로 이루어진 용기이송 구동부(76);

를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 라면 자동 판매기의 용기 이송장치.

【청구항 2】

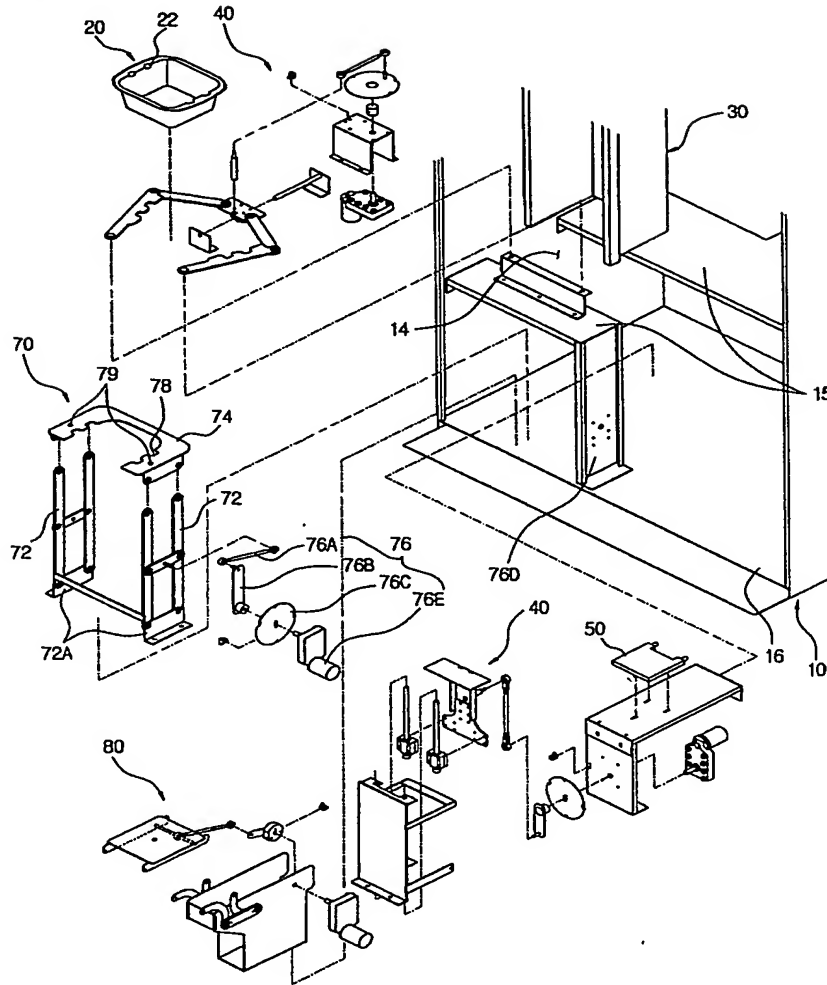
제 1항에 있어서, 상기 용기 지지부재(74)에는 상기 용기(20)의 양측 가장자리 저면에 형성된 위치결정돌기(22)가 삽입되도록 위치결정공(78)이 각각 형성되는 것을 특징으로 하는 라면 자동 판매기의 용기 이송장치.

【청구항 3】

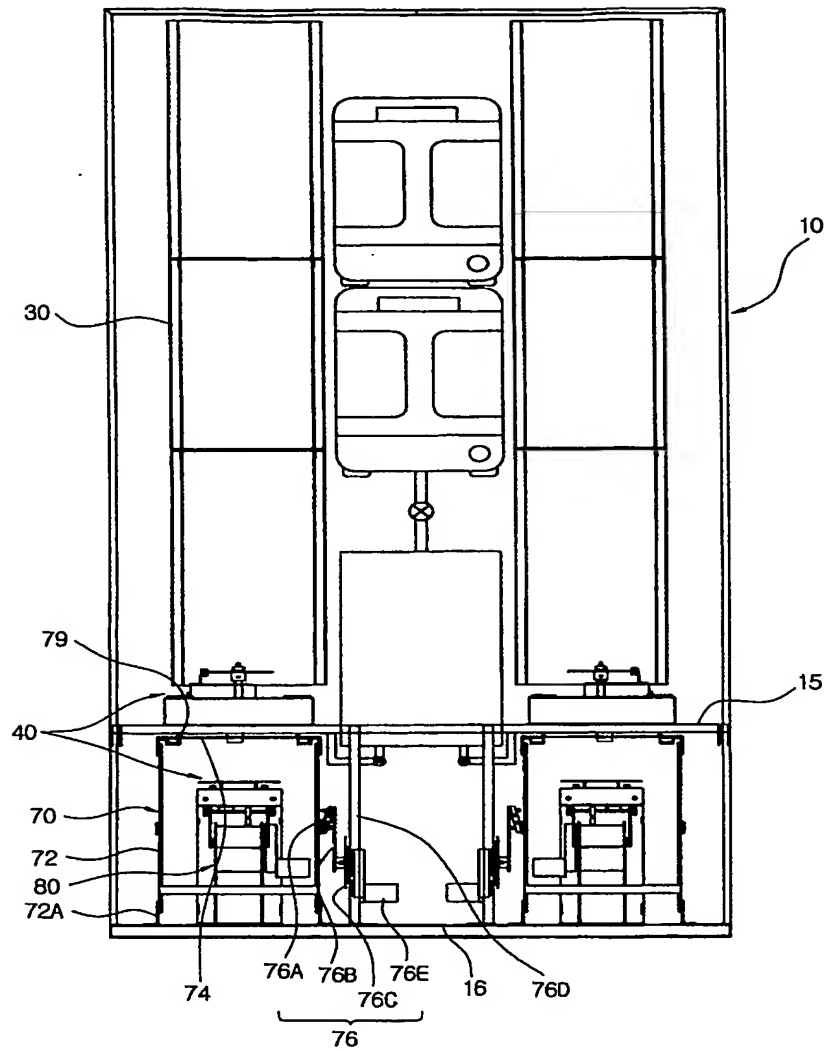
제 1항에 있어서, 상기 용기 지지부재(74)의 양측 상면에는 상기 용기 공급부(40)로부터 공급되는 용기(20)의 안착여부를 감지하기 위한 안착감지센서(79)가 각각 설치되는 것을 특징으로 하는 라면 자동 판매기의 용기 이송장치.

【도면】

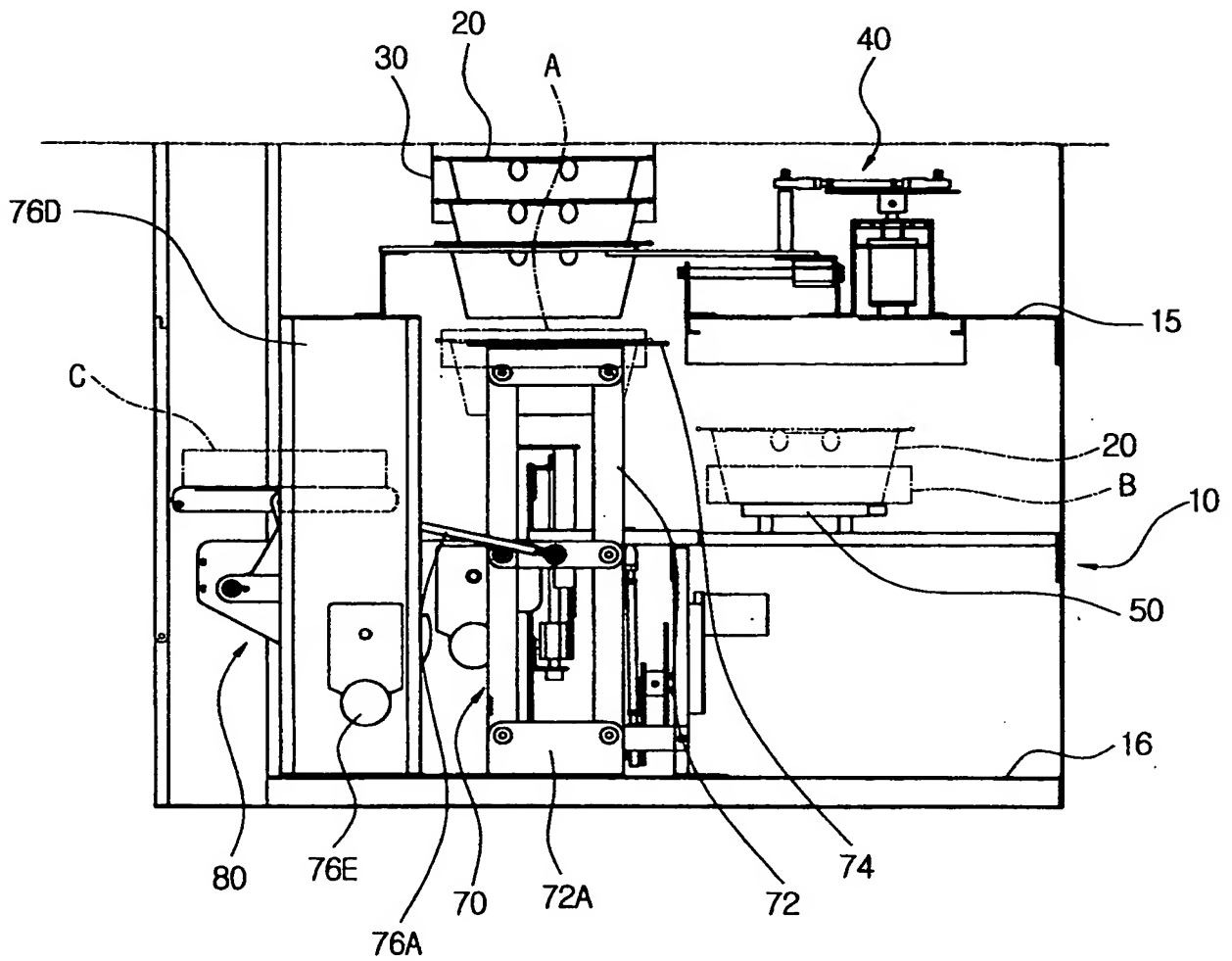
【도 1】



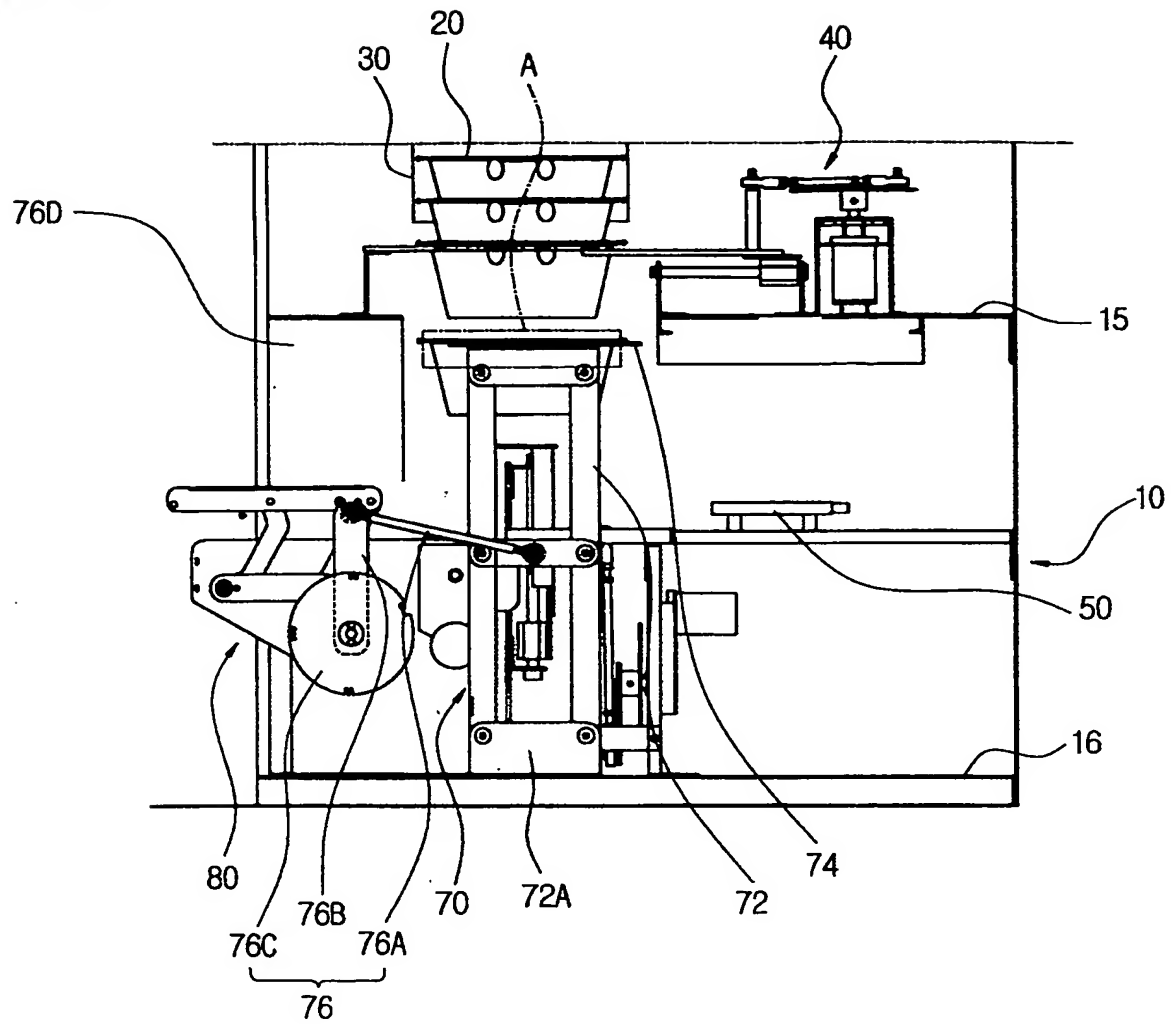
【도 2】



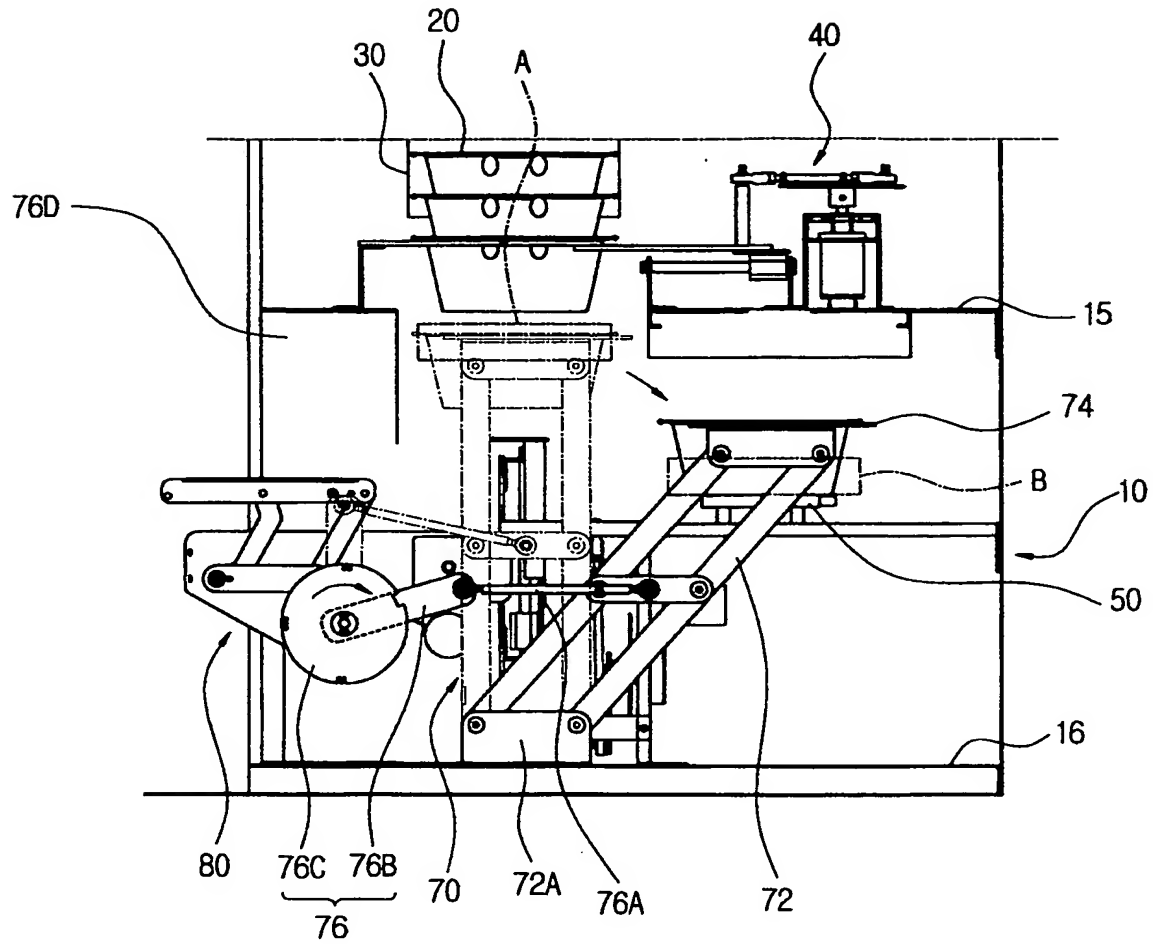
【도. 3】



【도 4a】



【도 4b】



【도 4c】

